

Проф. Ю.Б.Мартов, к.м.н. С.А.Сушков, И.И.Демидчик, В.Н. Шрубик, В.Я. Хмельников, В.А. Таллер.

Чрескожная имплантация интравенозного фильтра для профилактики эмболии легочной артерии.

Клиника общей хирургии
Витебского Государственного мединститута.
(зав. проф. Ю.Б.Мартов)
Отделенческая больница на ст. Витебск
(гл.врач В.В. Шваренко)

Анализируются результаты применения интравенозных фильтров «РЭПТЭЛА» для профилактики тромбоэмболии легочной артерии. Первый опыт применения кава-фильтров показал надежность предотвращения эмболизации малого круга кровообращения у больных при развитии флотирующего тромбоза. Авторы пришли к выводу, что чрескожная имплантация интравенозных противоэмболических фильтров, разработка методов ранней диагностики эмболеных венозных тромбов представляют значительный научный и практический интерес.

В современной клинической медицине профилактика и лечение тромбоэмболии легочных артерий являются одной из актуальных проблем. Среди различных форм сердечно-сосудистой патологии за последние годы отмечается значительное учащение тромбоэмболических осложнений в системе легочной артерии [1,5,6]. Тромбоэмболия часто является неожиданным осложнением у хирургических больных, а как причина смерти в послеоперационном периоде она регистрируется в 3-5% случаев [2].

В настоящее время большинство клиницистов полагается на профилактическое действие антикоагулянтов, применение антиагрегантов, использование немедикаментозных методов (эластическое бинтование, раннее вставание, и т.д.). Данные методы, разумеется, позволяют снизить

риск развития тромбоэмболии, так как они способны препятствовать возникновению и распространению венозного тромбоза, и в этом их профилактическая роль несомненна, однако никакие консервативные методы не могут предотвратить отрыв и миграцию в систему легочных артерий уже сформировавшегося тромба [4,8], а попытки применения тромболитических препаратов увеличивают угрозу эмболии [3].

В случае возникновения эмболеного тромбоза, предотвратить тромбоэмболию можно только с помощью хирургических мероприятий: удаление тромба или создание препятствия на пути его возможного продвижения. В настоящее время с этой целью используют интравенозные фильтры. Первый интравенозный фильтр предложен для широкого клинического использования в 1970 году Mobin-Uddin [8]. За истекшее время разработано большое количество моделей интравенозных фильтров. В клиниках России наиболее часто используется фильтр «РЭПТЭЛА» (рентгеноэндovasкулярная профилактика тромбоэмболии легочной артерии), сконструированный коллективом авторов во главе с В.С.Савельевым в 1982 г. [5]. Оригинальная конструкция проволочного кава-фильтра и устройства для его имплантации обеспечивают чрескожное введение фильтра в венозное русло и сохранение ламинарного кровотока по нижней полой вене. Проходимость нижней полой вены при его использовании сохраняется у 86% больных, даже при эмболической закупорке фильтра [5]. Причем, проволочный фильтр самостоятельно не тромбируется, окклюзия его наступает или в результате проксимального роста имевшегося до операции тромба, или эмболии тромбом из дистальных венозных сосудов. Эмболическая окклюзия фильтра не является осложнением, поскольку в этом случае он выполняет свое прямое назначение - предотвращает смертельную тромбоэмболию легочной артерии. Эмболия фильтра меньшими тромбами протекает бессимптомно, в случае окклюзии крупным тромбом, может возникнуть внезапная блокада венозного оттока. Гемодинамические наруше-

ния возникающие при этом, обратимы и полностью компенсируются при условии своевременно проведенного лечения.

Использование кава-фильтров показало надежность предотвращения эмболизации малого круга кровообращения, частота возникновения тромбоэмболии легочной артерии после имплантации фильтра составляет 1,2% [5]. Эта операция показана 48,3% больных с тромбоэмболией легочной артерии и 56,6% с подвздошно-бедренным венозным тромбозом [8]. Вместе с тем, до настоящего времени операции по имплантации кава-фильтров остаются доступными только для крупных клиник.

С целью дальнейшей разработки и развития в Республике Беларусь современного направления-профилактики тромбоэмболии легочной артерии путем использования интравенозных фильтров нами применяется методика чрескожной имплантации противоземболического интравенозного проволочного фильтра "РАПТЭЛА".

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клинике общей хирургии Витебского мединститута на базе отделенческой клинической больницы на ст. Витебск чрескожная имплантация противоземболических интравенозных фильтров применяется с марта 1996 года. Нами используются проволочные фильтры "РЭПТЭЛА". Показаниями к установке кава-фильтра является эмбологенный (флотирующий тромбоз) илео-кавального, подвздошно-бедренного сегментов, осложненный или не осложненный эмболией легочной артерии, когда невозможно или нецелесообразно прямое вмешательство на подвздошных, бедренных, нижней полой венах или планируется применение тромболитических препаратов. Имплантация невозможна в случае распространения тромба до уровня почечных вен и выше.

Для уточнения диагноза, определения протяженности тромба мы используем ультразвуковую доплерографию илеокаваграфию. Имплантация кава-фильтра осуществляется в операционной, оборудованной рентгентелевизионной установкой.

Чрескожная имплантация интравенозного фильтра может быть выполнена ретроградным (через внутреннюю яремную или подключичную вену), или антеградным (через бедренные вены) методами. Основным является ретроградный, поэтому всем больным мы имплантировали фильтр через левую подключичную вену. Из этого же доступа выполняется ретроградная илеокаваграфия. Во время ее проведения устанавливается верхняя граница распространения флотирующего тромба, выбирается уровень имплантации кава-фильтра, определяется диаметр нижней полой вены, для выбора размера фильтра. Фильтры выпускаются трех размеров. Универсальным местом имплантации кава-фильтра является инфраренальный отдел нижней полой вены. При этом блокируются все потенциальные источники эмболии, находящиеся в системе этой вены. Фильтр имплантируется тотчас ниже устьев почечных вен, которые определяются или с помощью введения катетера, или их контрастированием. Обычно место имплантации находится на уровне диска между II и III поясничными позвонками. В случае более низкого уровня установки фильтра создается "мертвое пространство" над ним, где возможно образование тромба.

После определения уровня имплантации и выбора размера, фильтр, при помощи аппликатора заводится в нижнюю полую вену, где и фиксируется.

В послеоперационном периоде больным назначался гепарин, под контролем показателей свертывающей системы крови, проводилась антибиотикотерапия. Одновременно проводилось лечение тромбоэмболии легочных артерий или венозного тромбоза, при необходимости можно проводить фибринолитическую терапию. Постельный режим больные должны соблюдать 7-10 дней. В дальнейшем больные переводятся на антикоагулянты непрямого действия, продолжительность их применения определяется индивидуально, но составляет не менее 6 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Располагая небольшим опытом имплантации интравенозных противоэмболических фильтров. Мы решили ограничиться выписками историй болезни пациентов, наблюдаемых нами не менее 6 месяцев после операции, из которых на наш взгляд можно судить об эффективности использования данного метода.

Выписка 1. Больная В, 66 лет, поступила в проктологическое отделение больницы ст.Витебск 15.02.96г. с диагнозом: Рак ниже-ампулярного отдела прямой кишки $T_3N_1M_0$. ИБС. Атеросклеротический кардиосклероз III. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. Симптоматическая гипертензия. 7.03.96г. больной произведена операция - брюшно-промежностная экстирпации прямой кишки. Послеоперационный диагноз: Рак ниже-ампулярного отдела прямой кишки $T_3N_1M_0$. В послеоперационном периоде проводилась неспецифическая профилактика тромбоэмболии легочной артерии, включающая малые дозы гепарина (2,5 тыс ЕД 4 раза в день подкожно). На фоне гепаринотерапии 20.03.96. состояние больной внезапно ухудшилось. Появились боли в грудной клетке, затрудненное дыхание, одышка. При осмотре выявлен умеренный отек левой нижней конечности до паховой складки. Установлен диагноз: Левосторонний илеофemorальный тромбоз, тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии. При ультразвуковом доплерографическом исследовании глубоких вен левой конечности выявлены признаки флотирующего тромба в общей бедренной вене. 20.03.96г. больной в экстренном порядке произведена операция - чрескожная имплантация кава-фильтра "РЭПТЭЛА" ретроградным методом. В послеоперационном периоде больной проводилась гепаринотерапия, антибиотикотерапия, пациентка получала препараты улучшающие реологические свойства крови и микроциркуляцию. С 7 суток больная переведена на антикоагулянты непрямого действия. Отек конечности купировался к 8 суткам. При ультразвуковом доплерографическом исследова-

нии в эти сроки выявлено, что просвет общей бедренной вены восстановлен на 50%, определялись пристеночные тромботические массы, признаков флотации тромба не было. В послеоперационном периоде у больной развилась правосторонняя нижне-долевая пневмония, лечение которой проводилось по обычной методике. Антикоагулянты непрямого действия в связи с аллергической реакцией, отменены через 1 месяц после операции. 17.05.96г. больная в удовлетворительном состоянии выписана из клиники. В течение 6 месяцев после операции больная получала аспирин в профилактической дозе.

При контрольном обследовании через год больная жалоб не предъявляет, отечность левой конечности возникает только периодически после физических нагрузок к концу дня. Проведенное рентгенологическое и ультразвуковое исследования показали, фильтр находится в первоначальной позиции, проходимость нижней поллой вены сохранена. В общей и поверхностной бедренных венах выявлена полная реканализация просвета сосудов. Антикоагулянты больная не принимает.

Выписка 2. Больной Л, 47 лет. Поступил в проктологическое отделение больницы ст.Витебск 29.10.96г. через 1 сутки от начала заболевания, с жалобами на интенсивный отек правой нижней конечности. При осмотре стопа, голень, бедро резко увеличены в размере, кожные покровы цианотичны. Установлен диагноз: правосторонний илеофemorальный тромбоз. При ультразвуковой доплерографии выявлен тромбоз правой общей бедренной вены с признаками флотации тромба, распространяющегося в подвздошную вену. 29.10.96г. больному произведена имплантация кава-фильтра "РЭПТЭЛА" ретроградным методом. В послеоперационном периоде больному проводилась фибринолитическая терапия (стрептаза), пациент получал гепарин, антибиотики, препараты улучшающие реологию крови и микроциркуляцию. Фибринолитическая терапия проводилась в течение 4 суток. Через 8 суток больной переводится на антикоагулянты непрямого действия, которые про-

должал получать после выписки из стационара.

Отек правой нижней конечности начал уменьшаться со вторых суток от начала лечения и купировался к шестым суткам. При ультразвуковой доплерографии на 17 сутки просвет общей бедренной вены восстановлен до 50%. В удовлетворительном состоянии, без выраженных признаков нарушения венозного оттока из нижних конечностей 26.11.96 больной выписан из стационара.

Через 1 год больной жалуется на умеренную отечность конечностей к концу рабочего дня. При контрольном обследовании установлено - фильтр находится на прежнем уровне. Целостность его сохранена. Прокладимость общих бедренных и дистальных отделов наружных подвздошных вен сохранена. Нижняя полая вена от уровня имплантированного фильтра и дистальнее окклюзирована. Венозный отток осуществляется по многочисленным коллатералям. Больной продолжает применять антикоагулянты непрямого действия под контролем показателей системы свертывания крови.

Выписка 3. Больная В., 48 лет, поступила в гинекологическое отделение больницы 4.05.97г. с диагнозом: Рецидивирующая железисто-кистозная гиперплазия эндометрия. Аденоматоз и миома матки. Поликистоз обоих яичников. 5.05.97г. больной произведена операция - лапаротомия, экстирпация матки с придатками с обеих сторон. В послеоперационном периоде больная получала гепарин в профилактической дозе 2,5 тыс ЕД 4 раза в день. 12.05.97г. больная предъявила жалобы на отечность левой голени и бедра. При осмотре установлен диагноз: левосторонний илеофemorальный тромбоз. Во время ультразвуковой доплерографии установлено: имеется тромбоз левой общей бедренной вены с признаками флотации тромба. 12.05.97г. произведена имплантация кава-фильтра. В послеоперационном периоде больной проводилось введение дробных доз гепарина, гемоделиция, вводились препараты улучшающие реологические свойства крови.

Через 14 дней больная переведена на антикоагулянты непрямого действия. К 18 суткам при контрольной ультразвуковой доплерографии установлено, что поверхностная бедренная вена тромбирована, отмечается резко сниженный кровоток по общей бедренной и наружной подвздошной вене слева. На фоне приема антикоагулянтов непрямого действия 4.06.97 года у больной развивается кровотечение из культи влагалища. Проводилась коррекция свертывающей системы крови, кровотечение остановилось. 18.06.97г. Больная выписана домой. При контрольном обследовании через 6 месяцев больная предъявляет жалобы на умеренную отечность левой нижней конечности к концу дня. При рентгенологическом обследовании и ультразвуковой доплерографии установлено, что проходимость поверхностной общей бедренных и наружной подвздошной вены восстановлена. Смещение фильтра не выявлено, проходимость нижней полой вены в зоне имплантации последнего сохранена. Больная продолжает принимать антикоагулянты непрямого действия под наблюдением коагулопатологов.

Анализируя представленные выписки историй болезни, можно констатировать, что чрескожная имплантация интравенозного противоэмболического фильтра (РЭПТЭЛА) является надежным методом профилактики тромбоэмболии легочной артерии, и может использоваться при сформировавшихся флотирующих тромбах в системе нижней полой вены. Применение в таких случаях кава-фильтра явно предпочтительнее пункции нижней полой вены, приводящей к ее окклюзии и развитию синдрома нижней полой вены. Фибринолитическая терапия у больных с венозными тромбозами или тромбоэмболией легочных артерий должна проводиться только после имплантации интравенозного фильтра, иначе очень велик риск эмболии, которая может привести к смерти.

Клиническая диагностика эмболических тромбозов очень трудна, поэтому следует использовать инструментальные методы диагностики. Применение ультразвуковой доплерографии позволяет своевре-

менно диагностировать формирование флотирующего тромба в илео-кавальном и илео-фemorальном сегментах, а соответственно определить показания для выполнения ретроградной илео-каваграфии и имплантации интравенозного фильтра.

К сожалению малое количество наблюдений не позволяет сделать более определенные выводы, тем не менее мы убеждены, что чрескожная имплантация интравенозных противэмболических фильтров, разработка методов ранней диагностики эмбологенных венозных тромбозов представляет значительный, как научный, так и практический интерес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генык С.Н., Орищак Д.Т. - Тромбозмбо-

лии легочной артерии. "Хирургия" - 1991 - №6 - С.159-164.

2. Злочевский П.М. - Тромбозмболия легочной артерии. М., Медицина, 1978г.

3. Ильин В.Н., Колодий С.М., Кручинин Б.П. и др. - Эмболическая окклюзия нижней полой вены после имплантации каво-фильтра. "Хирургия" - 1984 - №10 - С.46-49.

4. Савельев В.С., Яблоков Е.Г., Кириенко А.И. - Тромбозмболия легочных артерий - М., Медицина, 1979г.

5. Савельев В.С., Яблоков Е.Г., Кириенко А.И. - Массивная эмболия легочных артерий. - М., Медицина, 1990г.

6. Ферстерате М., Фермилен Ж. - Тромбозы - М., 1986г.

7. Чрескожная имплантация противэмболического интравенозного фильтра - Методические рекомендации (под ред. В.С. Савельева) - М., 1989г.

8. Mobin-Uddin K, Utley J.R., Bryant L.R. The interior vena cava umbrella filter - Progr/ Cardiovasc. Dis. - 1975/ - Vol/16, №5 - P.391-399.